

Теорема Виета

Кратко по теме

Сначала разберите правило и пример на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: правило -> пример -> самостоятельное решение. Теорема Виета - это мощный инструмент для работы с квадратными уравнениями, который связывает корни уравнения с его коэффициентами. Она позволяет быстро находить корни в простых случаях и проверять правильность решения, не подставляя значения в уравнение. Эта теорема - мостик к пониманию более сложных алгебраических структур.

Опора

- Для приведенного уравнения $x^2 + px + q = 0$: $x_1 + x_2 = -p$, $x_1 \cdot x_2 = q$.
- Для полного уравнения $ax^2 + bx + c = 0$: $x_1 + x_2 = -b/a$, $x_1 \cdot x_2 = c/a$.
- Если дискриминант равен нулю, то корни совпадают ($x_1 = x_2$), и теорема Виета также работает: сумма равна $2x$, произведение равно x^2 .
- Теорема Виета верна только для действительных корней. Если корней нет ($D < 0$), то говорить о сумме и произведении некорректно.
- Обратная теорема: если числа m и n таковы, что $m + n = -p$ и $m \cdot n = q$, то m и n - корни уравнения $x^2 + px + q = 0$.
- Теорема Виета применима только к квадратным уравнениям, имеющим корни (дискриминант неотрицателен).

Задания

1. Таблица: правило / пример / проверка - 4 строки по теме «Теорема Виета».

Заполните таблицу по столбцам

правило	пример	проверка - 4 строки по теме

2. Игра «Найди пару»: «условие <-> правило», «пример <-> ответ», «ошибка <-> исправление», «проверка <-> способ».

Соедините пары линиями или запишите соответствия (А-1, Б-2...)

